

Державний комітет України по водному господарству

Затверджую:

Заступник голови
Держводгоспу України

А.С.Вельбик

“ “ _____ 2001 р.

Макети
інформацій про
меліоративний стан зрошуваних земель
на початок вегетаційного та кінець поливного періодів

(Посібник до ВНД 33-5.5-04-98)

Київ - 2001

РОЗРОБЛЕНИЙ

Державним галузевим об'єднанням "Укрводексплуатація"
Уралов О.В. (керівник роботи), Жовтоног М.І., Каушан І.К.

ВНЕСЕНИЙ

Управлінням експлуатації водогосподарських систем
Держводгоспу України

СХВАЛЕНИЙ

Секцією експлуатації водогосподарських систем науково-технічної ради
Держводгоспу України (Протокол № 11 від 10 грудня 2001 р.)

Вступ

Згідно Закону України “Про меліорацію земель” моніторинг зрошуваних земель – це “комплекс спеціальних робіт, які включають збирання, обробку, зберігання та передачу інформації про стан меліорованих земель і меліоративних систем, їх водний баланс, а також оцінку та прогнозування можливого впливу меліоративних заходів на навколишнє природне середовище”.

Інформації про меліоративний стан зрошуваних земель на початок вегетаційного та кінець поливного періодів відповідно до ВНД 33-5.5-04-98 “Керівництво по організації та здійсненню моніторингу меліорованих і прилеглих до них земель” є оперативною інформаційно-технічною звітністю з моніторингу зрошуваних земель.

Посібник призначений для використання гідрогеолого-меліоративними експедиціями і партіями системи Держводгоспу України при складанні інформацій про меліоративний стан зрошуваних земель на початок вегетаційного та кінець поливного періодів.

1. Оцінка меліоративного стану зрошуваних земель на початок вегетаційного та кінець поливного періодів

Меліоративний стан зрошуваних земель на початок вегетаційного та кінець поливного періодів є головним показником ефективності зрошувальних систем які повинні підтримувати водно-повітряний режим на зрошуваних угіддях в оптимальних межах для росту і розвитку сільськогосподарських культур. Оцінка меліоративного стану зрошуваних сільськогосподарських угідь згідно з ВБН 33-5.5-01-97 “Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу. Частина I. Зрошувані землі” виконується за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод (на початок вегетаційного періоду – за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на початок вегетаційного періоду; на кінець поливного періодів – за середньо вегетаційною глибиною залягання рівнів ґрунтових вод. Оцінка меліоративного стану рисових зрошувальних систем виконується з врахуванням глибини залягання РГВ за станом на 1 квітня), мінералізацією ґрунтових вод, глибиною залягання першого від поверхні сольового горизонту, ступенем засолення верхнього метрового шару ґрунту (при глибині залягання рівнів ґрунтових вод менше 5,0 м), глибиною залягання солонцевого горизонту та ступенем осолонцювання ґрунту. Показники для оцінки меліоративного стану зрошуваних сільськогосподарських угідь при поливній воді I та II класу наведені у додатку 1. При поливній воді непридатній для зрошення без попереднього поліпшення меліоративний стан визначається тільки як задовільний або несприятливий (в залежності від інших показників, що визначають меліоративний стан). Для зрошувальних систем зони переважаючого осушення меліоративний стан

оцінюється відносно підтоплення, засолення та осолонцювання земель (додаток 2).

Згідно з ВНД 33-5.5-04-98 інформація про меліоративний стан зрошуваних угідь надається двічі на рік – на початок вегетаційного періоду (за станом на 1 квітня) та кінець поливного періоду (за станом на 15 вересня). Початок вегетаційного періоду в різних регіонах України може наставати в різний час. Так на півдні на 1 квітня посівні роботи можуть вже бути закінчені, а в північних регіонах на цей час ще може бути сніговий покрив. В таких випадках, за узгодженням з Держводгоспом, терміни надання інформації на початок вегетаційного періоду для північних регіонів можуть зсуватись, але не більше ніж на 20 діб.

При складанні інформації необхідно дотримуватись термінології відповідно до Закону України “Про меліорацію земель” та інших діючих нормативних документів.

Інформація про меліоративний стан зрошуваних земель на кінець поливного періоду може поєднуватись з матеріалами щодо спостереження за рівнями ґрунтових вод та контролю підтоплення земель і сільських населених пунктів (станом на 1 жовтня). В цьому разі матеріали щодо спостереження за рівнями ґрунтових вод та контролю підтоплення земель і сільських населених пунктів (станом на 1 жовтня) надаються в інформації про меліоративний стан зрошуваних земель на кінець поливного періоду окремим розділом, до якого входять пояснювальна записка і таблиці розподілу зрошуваних і прилеглих до них земель за рівнями ґрунтових вод, розподілу зрошуваних і прилеглих до них земель за рівнями ґрунтових вод на дренажних системах та підтоплених населених пунктів в зоні впливу меліоративних систем. Дані основних метеорологічних елементів в цьому разі в розділі щодо спостереження за рівнями ґрунтових вод та контролю підтоплення земель і сільських населених пунктів (станом на 1 жовтня) не надаються.

2. Структура інформації про меліоративний стан зрошуваних земель

Інформація про меліоративний стан зрошуваних земель на початок вегетаційного та кінець поливного періодів повинна складатись з:

- вступу;
- основної частини;
- висновків;
- пропозицій (рекомендацій);
- табличних додатків.

2.1. Вступ до інформації про меліоративний стан

У вступній частині наводиться загальна кількість зрошувальних систем; загальна площа зрошуваних угідь, що знаходиться в зоні діяльності гідрогеолого-меліоративної експедиції (партії); площа зрошуваних угідь,

що знаходиться під наглядом підрозділу гідрогеолого-меліоративної служби; площа зрошуваних угідь, захищених дренажними системами; дані про кількість спостережних свердловин, по яких проводились спостереження за рівнями ґрунтових вод, перелік матеріалів, що були використані під час складання інформації тощо. Для гідрогеолого-меліоративних експедицій, зона діяльності яких охоплює декілька областей, наводяться відповідні дані для кожної області та по експедиції в цілому.

ПРИКЛАД:

Станом на 1 квітня 2001 року в області налічується 32 зрошувальні системи загальною площею 352,4 тис. га, з яких на 20,4 тис. га розташовані супутники зрошення. Із загальної кількості зрошуваних угідь рисові зрошувальні системи складають 17,1 тис. га. Дренажними системами захищається 50,1 тис. га зрошуваних та 5,7 тис. га прилеглих до них угідь.

Основними чинниками, що вплинули на меліоративний стан зрошуваних угідь на початок вегетаційного періоду (на кінець поливного періоду) є атмосферні опади, температурний режим повітря, гідрогеологічні параметри та технічний стан зрошувальних і дренажних систем.

Спостереження за рівнями ґрунтових вод в поточному році велось по 3421 спостережній свердловині, які охоплюють (знаходиться під наглядом) 307,3 тис. га зрошуваних і 7,9 тис. га прилеглих до них земель. Не охоплено спостереженнями 2 зрошувальні систем загальною площею 53,8 тис. га, з яких одна - в зв'язку із значною віддаленістю та глибоким (більше 5,0 м) заляганням рівнів ґрунтових вод, а одна – в зв'язку з відсутністю (несправністю) на ній гідрорежимної спостережної мережі.

При складанні інформації використані матеріали спостережень за рівнями ґрунтових вод та їх мінералізацією, сольових зйомок, проведених за останні п'ять років, а також матеріали гідрометеорологічних станцій і обласної обсерваторії.

2.2. Основна частина інформації про меліоративний стан

В основній частині інформації про меліоративний стан зрошуваних земель наводиться аналіз чинників та умов, що впливають на меліоративний стан серед яких:

- метеорологічні (кількість та періодичність атмосферних опадів, температуру повітря тощо);
- іригаційні (поливні та зрошувальні норми);
- гідрогеологічні (дані режиму ґрунтових вод за відповідний період);
- гідрохімічні (мінералізація та хімічний склад ґрунтових вод)
- агрохімічні (засоленість та солонцюватість ґрунтів);
- технічні (технічний стан зрошувальних та колекторно-дренажних систем, у тому числі водоприймачів і проведених заходів з покращення меліоративного стану та ліквідації підтоплення сільських населених пунктів);
- господарські (технологія обробки ґрунту, техніка поливу тощо), та безпосередньо аналіз меліоративного стану.

2.2.1. Метеорологічні умови

Метеорологічні умови, до яких відносяться кількість атмосферних опадів та їх розподіл за термінами випадання, температура повітря та випаровування тощо - є одними з основних чинників, що впливають на формування рівнів ґрунтових вод. В даній частині інформації наводяться дані в цілому за період з жовтня попереднього року по березень поточного (для інформації на початок поливного періоду) та з квітня по вересень звітнього року (для інформації на кінець поливного періоду) та за відповідними періодами (порами року, місяцями), а також їх порівняння з попереднім роком та середньо багаторічним значенням для відповідного періоду про:

- кількість атмосферних опадів;
- температуру повітря;
- випаровування (для інформації на кінець поливного періоду).

В разі відсутності даних по випаровуванню, ці дані можуть не наводитись. При цьому в пояснювальній записці наводиться причина, за якою ці дані не наводяться.

ПРИКЛАД:

Осінь та зима 2000-2001 років були помірно м'якими з підвищеною, у порівнянні з багаторічними значеннями, кількістю опадів. Взимку спостерігались часті відлиги. Весна була ранньою та стрімкою.

Кількість атмосферних опадів за період з жовтня по березень становила від 275 мм у південній частині області до 300 мм у її північній частині, що на 39 мм більше ніж за цей же період у минулому році і в 1,8 рази більше середньо багаторічних значень. Найбільша кількість опадів випала у листопаді (120 мм) та грудні (105 мм). В порівнянні з багаторічними

значеннями кількість атмосферних опадів у листопаді становила 186-197 % від норми, а в зимові місяці кількість опадів становила від 104% (у січні) до 175% (у грудні) від норми.

Середньодобова температура повітря в південній та центральній частині області становила $5,8^{\circ}\text{C}$, що на $4,3^{\circ}\text{C}$ вище ніж у минулому році і на $7,1^{\circ}\text{C}$ вище середньо багаторічної. У північній частині області середньодобова температура становила мінус $0,2^{\circ}\text{C}$, що нижче ніж у минулому році на $0,6^{\circ}\text{C}$ та на 2°C вище середньо багаторічних значень.

Дані основних метеорологічних елементів за період з листопада 2000 р. по березень 2001 р. наведено у таблиці 1.

2.2.2 Іригаційні умови

В даному розділі надається аналіз іригаційних умов, що впливали, або впливають на меліоративний стан зрошуваних і прилеглих до них угідь. Дані надаються по області в цілому з наведенням прикладів конкретних зрошувальних систем (районів).

ПРИКЛАД:

В поточному році при плані поливу 114,6 тис. га було полито 29,3 тис. га середньою зрошувальною нормою 4,8 тис. м³/га. Полив сільськогосподарських культур не вплинув на рівні ґрунтових вод. Виключення становлять рисові зрошувальні системи, де інтенсивне зрошення та нерегулярні відкачки скидних вод призвели до підйому рівнів ґрунтових вод.

Розподіл площ за виконанням поливів сільськогосподарських угідь наведено в таблиці 2.

2.2.3. Режим ґрунтових вод

В розділі надається:

- аналіз режиму ґрунтових вод в осінньо-зимовий (для інформації на початок вегетаційного періоду) або весняно-літній (для інформації на кінець поливного) період;
- порівняння режиму ґрунтових вод з його режимом у попередні роки;
- фактори, що вплинули на зміну рівнів (збільшення чи зменшення глибини залягання),
- площі зрошуваних угідь з неглибоким та глибоким заляганням ґрунтових вод;
- зміна площ зрошуваних угідь з неглибоким та глибоким заляганням ґрунтових вод в порівнянні з попередніми роками;

- фактори, що вплинули на зміну розподілу площ за рівнями ґрунтових вод;
- дані про підтоплення сільськогосподарських угідь та сільських населених пунктів.

В даному розділі надаються вказані вище дані по області в цілому з наведенням прикладів конкретних зрошувальних систем (районів). Крім того можна надавати більш розширений опис динаміки зміни рівнів ґрунтових вод, розподілу площ за рівнями ґрунтових вод та факторів, що вплинули на нього для конкретних зрошувальних систем.

ПРИКЛАД 1:

На протязі вегетаційного періоду відбувалось зниження глибини залягання рівнів ґрунтових вод з амплітудою від 0,5-1,0 м на зрошувальних масивах заплавного типу Дергачівського і Краснокутського районів та до 1-2 м на системах вододільного типу – Степковський, Мовчанівський зрошувальні масиви. В порівнянні з аналогічним періодом минулого року рівні ґрунтових вод на зрошуваних та прилеглих до них угіддях залягали вище на 0,1-0,4 м. Станом на 15 вересня площа зрошуваних земель з глибиною залягання РГВ до 2 м склала 0,8 тис. га і зменшилась проти передпосівного періоду на 1,5 тис. га, але була більшою на 0,3 тис. га порівняно з аналогічним періодом минулого року.

Розподіл площ зрошуваних та прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод наведено в таблиці 3а, а розподіл площ за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на дренажних системах в таблиці 3б.

ПРИКЛАД 2:

В поточному році на зрошуваних угіддях відбулось зниження рівнів ґрунтових вод на 0,1 – 0,4 м, викликане в першу чергу скороченням водоподачі на зрошувальні системи та посушливими погодними умовами. Лише в південній частині області в зоні рисосіяння спостерігається підйом РГВ на 0,1 – 0,4 м, викликаний впливом напірного нижчезалягаючого пліоценового та неогенового водоносних горизонтів.

В межах населених пунктів відбувся незначний підйом рівнів ґрунтових вод (на 0,1-0,4 м). Із 115 населених пунктів захищених дренажем в 69 з них (50 захищених вертикальним та 19 горизонтальним дренажем) були площі з рівнями ґрунтових вод менше

допустимих (в минулому році – 59, з них 43 захищених горизонтальним дренажем та 16 – вертикальним). В 12 населених пунктів мають площі з рівнями ґрунтових вод менше допустимих і не забезпечені захисним дренажем. Збільшення кількості населених пунктів, що мають підтоплені площі викликане погодними умовами поточного року та недостатньо ефективною роботою дренажу.

Розподіл площ зрошуваних та прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод наведено в таблиці 3а, а розподіл площ за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на дренажних системах в таблиці 3б.

2.2.4 Мінералізація ґрунтових вод

В даному розділі надається аналіз мінералізації ґрунтових вод з глибиною залягання до 2 м. Дані надаються по області в цілому з наведенням прикладів конкретних зрошувальних систем (районів).

ПРИКЛАД:

На зрошуваних масивах області ґрунтові води переважно прісні. Ґрунтові води з мінералізацією 1-3 г/л та хлоридним складом (слабо мінералізовані) відмічались тільки на 50 га в К-Дніпровському районі (Благовіщенська зрошувальна система) та на 6 га в Токмацькому районі (Північно-Рогачикська зрошувальна система). Сульфатні та гідрокарбонатні ґрунтові води є найбільш поширеними на зрошуваних масивах області. Площа зрошуваних угідь з мінералізацією 1-5 г/л та сульфатно та гідрокарбонатному складі становить 0,7 тис. га, а з мінералізацією більше 5 г/л – 54 га (11 га в ксп “Південний” Якимівського району та 43 га в ксп ім. Чапаєва Михайлівського району).

Розподіл площ зрошуваних та прилеглих до них земель за мінералізацією ґрунтових вод при глибині їх залягання до 2,0 м наведено в таблиці 4.

2.2.5. Засоленість та солонцюватість ґрунтів

Аналіз засоленості та солонцюватості ґрунтів надається за даними сольових зйомок, що були проведені за останні п'ять років. Висновки щодо засоленості ґрунтів проводяться за критеріями, наведеними у додатку 3 (наведено за ВБН 33-5.5-01-97 “Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу. Частина І. Зрошувані землі”, Додаток 1). Висновки щодо солонцюватості ґрунтів проводяться за критеріями ДСТУ

3866-99 “Грунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості”. В розділі наводиться опис засоленості та солонцюватості ґрунтів в цілому по області з прикладами по окремих зрошувальних системах, а також заходи необхідні для зменшення їх засоленості та солонцюватості.

ПРИКЛАД 1:

На 25,5 тис. га зрошуваних угідь області розповсюджені засолені землі, з яких 5 га сильно засолені (Новотроїцький район, ксп “Мирне”). Найбільше площ засолених земель у Білозерському, Голопристанському, Новотроїцькому, Генічеському та Скадовському районах. Найбільший відсоток засолені землі становлять у Білозерському районі (ксп “Ковалівка”, ксп “Іванівна”), де зрошення здійснюється водою з підвищеною мінералізацією (до $3,6 \text{ г/дм}^3$) хлоридно-натрієвого складу. В інших районах засолення зрошуваних земель пов’язано переважно з близьким заляганням рівнів високомінералізованих ґрунтових вод.

В області широко розповсюджені землі з залишково солонцюватими ґрунтами. Так ґрунти середнього та сильного ступеня солонцюватості розповсюджені на площі 33,4 тис. га, а слабо солонцюваті ґрунти – на площі 393,3 тис. га. Процес осолонцювання ґрунтів має тенденцію до прогресування. Так за даними сольових зйомок та спостережень на ґрунтово-сольових стаціонарах в ґрунтово-поглинаючому комплексі на зрошуваних землях з плином часу підвищується вміст натрію та магнію при одночасному зниженні вмісту кальцію. Особливо такий процес характерний для Краснознам’янського, Каланчакського та Інгулецького зрошуваних масивів. Поряд з цим зміцнюються процеси фізичного осолонцювання ґрунтів (уцілювання, зниження водопроникності, дезагрегація, збільшення кількості недосяжної для рослин вологи, утворення іригаційних корок тощо), що особливо яскраво виявляється на Інгулецькому зрошуваному масиві.

З метою недопущення вторинного засолення, необхідно забезпечити проектні зрошувальні норми на дренованих засолених (або з загрозою засолення) землях; проводити роботи по хімічній (гіпсуванню) і агротехнічній (глибоку оранку) меліорації засолених

та солонцюватих зрошуваних угідь та внесення на них органічних добрив підвищеними нормами.

Розподіл площ зрошуваних земель за ступенем засоленості наведено в таблиці 5, а розподіл площ зрошуваних земель за ступенем солонцюватості - в таблиці 6.

ПРИКЛАД 2:

За даними сольових зйомок в області виявлено 11,5 тис. га засолених земель (в шари 0 – 1,0 м), в тому числі слабо засолені 10,2 тис. га, середньо засолені 1,1 тис. га, сильно засолені – 0,2 тис. га. Найбільше поширення мають слабо засолені ґрунти з вмістом хлорид-іону, що перевищує поріг токсичності. Такі ґрунти переважають на Фрунзенській зрошувальній системі, в зоні зрошення з каналу Дніпро-Кривий Ріг, Павлоградській та Олександрійській зрошувальних системах.

В умовах надмірного зволоження розвивається содове засолення, яке негативно впливає на розвиток сільськогосподарських культур через підлуження ґрунтового розчину. Ґрунтові води сульфатного складу в Апостолівському та Широківському районах формують сульфатне засолення ґрунтів. В більшості господарств спостерігається зменшення площ засолених ґрунтів, проте в ксп “Вільне” та “Широківське” Широківського району такі площі зросли в зв’язку із інтенсивним зрошенням.

Останнім часом на зрошуваних угіддях спостерігається збільшення площ солонцюватих земель. Осолонцювання формується в зв’язку із зменшенням та припиненням зрошення засолених ґрунтів.

Розподіл площ зрошуваних земель за ступенем засоленості наведено в таблиці 5, а розподіл площ зрошуваних земель за ступенем солонцюватості - в таблиці 6.

2.2.6. Технічний стан зрошувальних та колекторно-дренажних систем

В розділі наводиться оцінка технічного стану конкретних зрошувальних і колекторно-дренажних систем на зрошуваних та прилеглих до них землях де він (технічний стан) призводить або при відповідних умовах (великій кількості атмосферних опадів) може призвести до підтоплення зрошуваних та прилеглих до них земель і несвоєчасного

відведення ґрунтовних вод з території, що захищається та до неефективного використання зрошуваних земель.

Наводяться заходи, необхідні для покращення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем.

ПРИКЛАД:

Стан зрошувальної мережі на більшості меліоративних систем задовільний, але через відсутність дощувальної техніки, її некомплектність, відсутність запасних частин до дощувальних машин та насосних станцій зрошувані землі використовуються неефективно.

Для підтримання рівнів ґрунтових вод на глибинах, що забезпечують оптимальний водний та сольовий режим ґрунтів в області є 959 свердловин вертикального дренажу, які захищають від підтоплення 116,1 тис. га сільгоспугідь та території населених пунктів. Із загальної кількості 597 свердловин захищають зрошувані та прилеглі до них угіддя (102,0 тис. га), а 362 свердловини захищають 81 населений пункт (14,1 тис. га). Існуючі свердловини вертикального дренажу експлуатуються від 9 до 26 років, і їх дебіт із-за кольматації фільтрів становить 15-70% від початкового, що різко знижує ефективність дренажних систем. Крім того частина свердловин з тієї ж причини вийшла з ладу та потребує переборювання. За станом на кінець поливного сезону з 533-542 свердловин, робота яких рекомендована Каховською гідрогеолого-меліоративною експедицією, працювало 172, з них на сільгоспугіддях – 21 свердловина, в сільських населених пунктах - 151.

Горизонтальним дренажем в області захищено 31,1 тис. га, з них 28,9 тис. га зрошуваних і прилеглих до них угідь та 2,2 тис. га в 34 населених пунктах. Дренаж переважно знаходиться в незадовільному технічному стані і не забезпечує необхідного пониження рівнів ґрунтових вод.

Для покращення технічного стану меліоративних систем в області необхідно:

завершити роботи по розчистці та ремонту скидного колектора “Захід-Схід”;

провести реконструкцію скидного колектора К-17 на Інгулецькій зрошувальній системі;

вирішити питання реконструкції протифільтраційного захисту Краснознам'янського магістрального каналу, Північно-Кримського магістрального каналу, магістрального каналу Рубанівської зрошувальної системи та його розподілювачів.

Заходи, необхідні для підвищення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем наведені в таблиці 25.

2.2.7 Господарські умови

В даному розділі інформації наводяться господарські умови, що вплинули або можуть вплинути на меліоративний стан зрошуваних угідь.

ПРИКЛАД:

Із штучних чинників найбільш суттєво на формування меліоративного стану вплинула фільтрація із ставків, водоймищ та інших водних об'єктів, тип зрошувальної мережі та її технічний стан, технологія проведення поливів. Так вздовж II зонального каналу в межах ксп Дружба та ім. Чапаєва відбувається багаторічне формування куполу ґрунтових вод шириною 200 – 250 м. В цій зоні, за роки експлуатації каналу, рівні ґрунтових вод піднялись на 2,0 – 2,5 м і залягають на глибині 2,0 – 3,0 м.

2.2.8. Меліоративний стан

В розділі надається загальний аналіз меліоративного стану по області та безпосередньо по конкретних зрошувальних системах, які мають площі з незадовільним меліоративним станом. Оцінка меліоративного стану проводиться за ВБН 33-5.5-01-97 “Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу. Частина I. Зрошувані землі” та за ВНД 33-5.5-05-98 “Облік та оцінка меліоративного стану зрошуваних і осушуваних сільськогосподарських угідь та технічного стану гідромеліоративних систем”. Для зрошувальних систем Волинської, Вінницької, Закарпатської, Київської, Сумської, Хмельницької та Чернігівської областей меліоративний стан слід визначати з врахуванням Посібника “Порядок використання критеріїв оцінки якості поливної води та меліоративного стану для азональних меліоративних систем”.

ПРИКЛАД:

У вегетаційний період поточного року меліоративний стан 44,3 тис. га (9,4%) зрошуваних земель оцінено як сприятливий, 386,5 тис. га (81,9%) – як задовільний, 41,0 тис. га (8,7%) - як незадовільний.

Основними причинами незадовільного меліоративного стану земель є середня та сильна ступінь солонцюватості земель (29,8 тис. га) та неприпустима глибина залягання рівнів ґрунтових вод (7,0 тис. га).

Найбільша кількість зрошуваних угідь з незадовільним меліоративним станом знаходиться в Скадовському (12,0 тис. га – господарства “Зоря”, “Україна”, “Більшовик” та інші), Каланчацькому (9,0 тис. га – господарства 50-річчя ВЛКСМ, “Рисовод”, “Ключовий”), Новотроїцькому (4,5 тис. га – господарства “Таврія”, “Рассвет”), Генічеському (4,5 тис. га – господарства ім. Шевченка, “Грузія”) та Білозерському (2,6 тис. га – господарства “Україна”, “Зоря”) районах.

Загальний меліоративний стан зрошуваних угідь у порівнянні з минулим роком незначно покращився, переважно за рахунок зниження рівнів ґрунтових вод. Так площі з незадовільним меліоративним станом скоротились з 43,5 тис. га в попередньому році до 41,0 тис. га в поточному році.

Розподіл зрошуваних земель за меліоративним станом наведено в таблиці 7.

2.3. Висновки до інформації про меліоративний стан

Висновки в інформації про меліоративний стан повинні в стислій формі відображати її основні положення по всіх розділах. У висновках повинні наводитись конкретні дані про температуру повітря, атмосферні опади, розподіл площ зрошуваних угідь за рівнями ґрунтових вод і їх мінералізацією, засоленістю та солонцюватістю ґрунтів, меліоративний стан зрошуваних земель та технічний стан зрошувальних і колекторно-дренажних систем а також їх зміни. У висновках повинні бути наведені назви зрошувальних систем (або районів), де за останній час відбулись найбільш значні зміни меліоративного та технічного стану в бік покращення або погіршення. Крім того повинні бути наведені назви зрошувальних систем з незадовільним меліоративним та технічним станом а також причини незадовільного стану на цих системах.

ПРИКЛАД:

Формування меліоративного стану на зрошувальних системах області відбувалося, головним чином, під впливом техногенних і кліматичних чинників, з урахуванням геоморфологічних і геолого-гідрогеологічних умов.

Не зважаючи на спекотне та посушливе літо зменшились площі поливних угідь. Так, якщо в 1999 році в області було полито 82,5 тис. га, то в 2000 році площі поливних угідь становили 44,2 тис. га. У Болградському районі поливні норми в основному були значно нижчими за необхідні, тому вологість ґрунтів в червні-серпні знижувалась до 55% від найменшої вологоємності, що нижче критичних значень. На системах, де поливи не проводились у червні і серпні вологість ґрунтів досягала межі зів'янення.

В поточному році відбулось зниження рівнів ґрунтових вод викликане в першу чергу скороченням водоподачі на зрошувальні системи та посушливими погодними умовами. Підйом рівнів ґрунтових вод спостерігається лише в зоні рисосіяння.

Дренажна мережа знаходиться загалом у робочому стані, проте була не в змозі у повному обсязі виконувати свої функції і вимагає проведення ремонту. Особливо це стосується дренажних систем на Костянтинівському зрошувальному масиві. В незадовільному стані знаходиться на деяких ділянках горизонтальний дренаж у Ізмайлівському та Татарбунарському районах, що сприяло підтопленню зрошуваних і прилеглих до них земель та сільських населених пунктів. На Озернянській зрошувальній системі основними причинами недостатньо ефективної роботи дренажу є нерегулярна робота ДНС і їх розкомплектованість, чисельні технічні несправності колекторно-дренажної та скидної мережі.

Землі з вторинним засоленням в області відсутні, однак в останні роки в зв'язку із зменшенням зрошувальних норм на деяких ділянках з близьким заляганням рівнів мінералізованих ґрунтових вод відмічені процеси накопичення солі. Інтенсивність розсолення природно засолених зрошуваних угідь Причорномор'я в останні роки зменшилась.

На Старокостянтинівській зрошувальній системі в порівнянні з минулим роком площі засолених ґрунтів також зменшились. Їх зменшення пов'язане із зменшенням водоподачі та покращенням якості поливної води (за рахунок виключення з плану поливу зрошення з джерел з водою низької якості).

На землях, що зрошуються з Біляївського водосховища, засолених та солонцюватих земель не виявлено. Це пов'язано з тим, що в останні роки полив сільськогосподарських угідь водою низької якості майже не здійснювався.

Останнім часом на зрошуваних угіддях спостерігається збільшення площ солонцюватих земель. За даними сольових зйомок та спостережень на ґрунтово-сольових стаціонарах в ґрунтово-поглинаючому комплексі на зрошуваних землях з плином часу підвищується вміст натрію та магнію при одночасному зниженні вмісту кальцію. В поточному році в області з'явилися сильно осолонцювані землі. Розвиток процесу осолонцювання пов'язується із зрошенням водою низької якості та, відповідно, погіршення агрофізичних властивостей ґрунтів. Так на зрошуваних угіддях Придунайського УЗС осолонцювання формується в зв'язку із зменшенням та припиненням зрошення засолених ґрунтів.

Площі зрошуваних угідь з незадовільним меліоративним станом всього, в порівнянні з минулим роком, зменшились на 5 тис. га. Зменшення площ з незадовільним меліоративним станом відбулось переважно за критерієм близького залягання рівнів ґрунтових вод (на 8 тис. га). Разом з тим зросли площі меліорованих земель (на 3 тис. га) де незадовільний меліоративний стан викликаний засоленням та солонцюватістю. Крім того в Кілійському районі при оцінці меліоративного стану не врахована засоленість і солонцюватість зрошуваних угідь в зв'язку з тим що сольові та натрієві зйомки не проводились там більше 5 років. Тобто меліоративний стан штучно покращено приблизно на 25,9 тис. га, оскільки полив цих площ проводиться обмежено придатною водою за критерієм небезпеки вторинного засолення та осолонцювання земель.

2.4. Пропозиції до інформації про меліоративний стан

Пропозиції в інформації про меліоративний стан зрошуваних угідь повинні ґрунтуватись на висновках. В них наводяться конкретні заходи по покращенню меліоративного та технічного стану, які витікають із висновків і конкретні об'єкти на яких необхідно виконати відповідні

роботи. Крім того в даному розділі необхідно надавати пропозиції по удосконаленню спостережень та системи спостережної мережі.

ПРИКЛАД:

Для покращення меліоративного стану зрошуваних угідь в області необхідно:

завершити роботи по розчистці русла р. Каланчак;

завершити роботи по розчистці та ремонту скидного колектора “Захід-Схід”;

провести реконструкцію скидного колектора К-17 на Інгулецькій зрошувальній системі;

вирішити питання реконструкції протифільтраційного захисту Краснознам'янського магістрального каналу, Північно-Кримського магістрального каналу, магістрального каналу Рубанівської зрошувальної системи та його розподільовачів;

забезпечити роботу дренажних систем в проектних режимах;

планувати заповнення каналів сезонного заповнення виключно згідно з договорами на подачу води;

при складанні планів-графіків подачі води передбачити обмеження її подачі на зрошувальні системи виходячи з величини критичного сумарного надходження води (опаді + водозабір), яка для умов області не повинна перевищувати 500 мм/рік;

розробити та виконати заходи щодо вертикального планування та відводу поверхневих вод в підтоплюваних населених пунктах;

забезпечити відновлення роботоздатності вертикального та горизонтального дренажу з одночасним ремонтом спостережувальних свердловин (120 першочергових спостережувальних свердловин);

в населених пунктах Іванівна, Строганівка Чаплинського району, Новогригорівка, Стокопані, Фрунзе, Веснянка, Вікторівка Генічеського району, Правдіно, Киселівка, Музиківка Білозерського району, Зеленівка, Жовтнєве, Петрівка Дніпровського району ліквідувати ставки та інші акумулятори поверхневого стоку, які впливають на підвищення рівнів ґрунтових вод;

вирішити питання попередження підйому рівнів підземних вод напірного пліоценового водоносного горизонту в Присиваишській зоні та Генічеському районі для зменшення напірного живлення ґрунтових вод.

2.5. Табличні додатки до інформації про меліоративний стан

Згідно з ВНД 33-5.5-04-98 “Керівництво по організації та здійсненню моніторингу меліорованих і прилеглих до них земель” до складу інформацій повинні входити таблиці:

- даних основних метеорологічних елементів;
- розподілу зрошуваних земель за виконанням поливів сільськогосподарських угідь;
- розподілу зрошуваних і прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод;
- розподілу зрошуваних і прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на дренажних системах;
- розподілу зрошуваних земель за мінералізацією ґрунтових вод;
- розподілу зрошуваних земель за ступенем засоленості та солонцюватості;
- оцінки меліоративного стану зрошуваних угідь;
- оцінки фактичної еколого-меліоративної стійкості земель до зрошення.

До складу інформації входить також таблиця заходів, необхідних для підвищення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем.

Нумерація таблиць в інформаціях повинна відповідати додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98. Так таблиця розподілу зрошуваних земель за виконанням поливів сільськогосподарських угідь повинна мати номер 2, таблиця розподілу зрошуваних і прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод – номер 3а, таблиця розподілу зрошуваних і прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на дренажних системах – номер 3б, таблиця розподілу зрошуваних земель за мінералізацією ґрунтових вод номер 4, таблиця розподілу зрошуваних земель за ступенем засоленості та солонцюватості - номери 5 та 6 відповідно, таблиця оцінки меліоративного стану зрошуваних угідь номер 7, таблиця оцінки фактичної еколого-меліоративної стійкості земель до зрошення – номер 8.

Таблиця даних основних метеорологічних елементів повинна мати номер 1, а таблиця заходів, необхідних для підвищення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем – номер 25

Дані основних метеорологічних елементів надаються за формою, наведеною у прикладі.

Приклад таблиці даних основних метеорологічних елементів

Таблиця 1

**Дані основних метеорологічних елементів
за період з листопада 1999 р. по березень 2000 р.**

Період	Показник	МС Білопілья	МС Хмільник
1	2	3	4	5
Середні температури повітря, °С				
Листопад	Дані поточного року	-0,3	0,1	
	Відхилення від середньо багаторічних значень	-1,8	-1,8	
	Відхилення від значення минулого року	-1,1	-1,1	
Грудень	Дані поточного року	-1,3	-1,0	
	Відхилення від середньо багаторічних значень	+1,3	+1,4	
	Відхилення від значення минулого року	+0,5	+0,6	
.....				
В середньому по області за листопад - березень		Відхилення від середньо багаторічних значень		+1,1
		Відхилення від значення минулого року		+0,8
Сума атмосферних опадів, мм				
Листопад	Дані поточного року	65	76	
	Відхилення від середньо багаторічних значень	+23	+31	
	Відхилення від значення минулого року	+41	+38	
Грудень	Дані поточного року	52	60	
	Відхилення від середньо багаторічних значень	+11	+19	
	Відхилення від значення минулого року	+15	+25	
.....				
Всього	Дані поточного року	225	271	
	Відхилення від середньо багаторічних значень	+45	+84	
	Відхилення від значення минулого року	+55	+86	
В середньому по області за листопад - березень		Дані поточного року		258
		Відхилення від середньо багаторічних значень		+67
		Відхилення від значення минулого року		+69

Розподіл зрошуваних земель за виконанням поливів сільськогосподарських угідь надається за формою таблиці 2 додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98. Дані надаються по зрошувальних системах з обов'язковим підсумком по районах та області в цілому. В графу 3 таблиці заносяться дані про політи в попередньому (від звітнього) році. В графу 4 заносяться дані про водоподачу попередньому (від звітнього) році. Так, наприклад у 2001 році в графі 3 та 4 заносяться фактичні дані за 2000 рік. В графу 5 заносяться дані про затверджений на початок року поточного року план поливів сільськогосподарських угідь. В графі 6, 7 та 8 заносяться фактичні дані поточного року про політи (фізичні) площі (графа 6), водоподачу (графа 7) та зрошувальну норму (графа 8). Дані граф 6, 7 та 8 надаються тільки в інформації на кінець поливного періоду за фактичними даними поточного року. Графа 8 є розрахунковою і дорівнює фактичній водоподачі поділеній на фактично политу площу. Дані граф 2, 3, 4, 5, 6 та 7 підсумовуються по районах та області в цілому, а графа 8 для підсумкових граф розраховується.

Приклад таблиці розподілу зрошуваних угідь за виконанням поливів сільськогосподарських угідь на початок вегетаційного періоду.

Таблиця 2

**Розподіл зрошуваних угідь за виконанням поливів
сільськогосподарських угідь
(на початок вегетаційного періоду 2001 р.)**

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа зрошу- ваних земель, га	Полива- лось у поперед- ньому 2000 році, га	Водо- подача у поперед- ньому 2000 році, тис. м ³	План поливів на поточний 2001 рік, га	Фактично полито у поточному 2001 році, га	Водо- подача у поточ- ному 2001 році, тис. м ³	Зрошу- вальна норма, м ³ /га
1	2	3	4	5	6	7	8
Золотоніський р-н	35654	29830	104,0	29800	х	х	х
Полянський р-н	22418	16029	10,7	13011	х	х	х
.....					х	х	х
Всього по області	199166	120615	228,7	109327	х	х	х

Приклад таблиці розподілу зрошуваних угідь за виконанням поливів сільськогосподарських угідь на кінець поливного періоду.

Таблиця 2

**Розподіл зрошуваних угідь за виконанням поливів
сільськогосподарських культур
(на кінець поливного періоду 2001 р.)**

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа зрошу- ваних земель, га	Полива- лось у поперед- ньому 2000 році, га	Водо- подача у поперед- ньому 2000 році, тис. м ³	План поливів на поточний 2001 рік, га	Фактично полито у поточному 2001 році, га	Водо- подача у поточ- ному 2001 році, тис. м ³	Зрошу- вальна норма, м ³ /га
1	2	3	4	5	6	7	8
Золотоніський р-н	35654	29830	10400	29800	29770	9040	303
Полянський р-н	22418	16029	1070	13011	3685	400	108
.....							
Всього по області	199166	120615	22870	109327	77145	17870	231

Розподіл зрошуваних земель та прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод надається за формою таблиці 3 додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98. Дані надаються по зрошувальних системах з обов'язковим підсумком по районах та області в цілому. У випадку коли зрошувальна система охоплює декілька сільськогосподарських підприємств можлива розбивка даних по окремих господарствах. В цьому разі надається підсумок даних по системі. При потребі можлива розбивка даних по управліннях зрошувальних систем. Графа 2 таблиці повинна відповідати сумі граф 4, 6, 8, 10, 12, 14, а графа 3 повинна відповідати сумі граф 5, 7, 9, 11, 13, 15.

Розподіл площ за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на дренажних системах надається за формою таблиці 3 додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98 в інформації на початок вегетаційного періоду. Дані надаються по дренажних системах з обов'язковим підсумком по районах та області в цілому. У випадку коли дренажна система охоплює декілька сільськогосподарських підприємств можлива розбивка даних по окремих господарствах. В цьому разі надається підсумок даних по системі. При потребі можлива розбивка даних по управліннях зрошувальних систем. Графа 2 таблиці повинна відповідати сумі граф 4, 6, 8, 10, 12, 14, а графа 3 повинна відповідати сумі граф 5, 7, 9, 11, 13, 15.

Приклад таблиці розподілу зрошуваних земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод (розподілу площ за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на дренажних системах).

Таблиця 3а (3б)

**Розподіл зрошуваних та прилеглих до них земель за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод
(Розподіл площ за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод на дренажних системах)**

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа, яка знаходиться під контролем		Розподіл підконтрольних площ за глибиною залягання рівнів ґрунтових вод, га											
			<1,0 м		1,0 – 1,5 м		1,5 – 2,0 м		2,0 – 3,0 м		3,0 – 5,0 м		> 5,0 м	
			всього	В т. ч. зрошуваних	всього	В т. ч. зрошуваних	всього	В т. ч. зрошуваних	всього	В т. ч. зрошуваних	всього	В т. ч. зрошуваних	всього	В т. ч. зрошуваних
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Барський р-н														
з/с “Мар’янівка”	3102	3102	136	136	210	210	1598	1598	840	840	175	175	143	143
з/с “Маньківка”	1199	1199	68	68	334	334	649	649	148	148				
.....														
.....														
Всього по району	19519	19519	1880	1880	8759	8759	5395	5395	2672	2672	603	603	210	210
.....														
.....														
Всього по області	156713	156713	23477	23477	46753	46753	61988	61988	18721	18721	4563	4563	1211	1211

Розподіл зрошуваних земель за мінералізацією ґрунтових вод надається за формою таблиці 4 додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98 для зрошуваних та прилеглих до них земель з глибиною їх залягання (ґрунтових вод) менше 2 м. Дані надаються по зрошувальних системах з обов’язковим підсумком по районах та області в цілому. У випадку коли зрошувальна система охоплює декілька сільськогосподарських підприємств можлива розбивка даних по окремих господарствах. В цьому разі надається підсумок даних по системі. При потребі можлива розбивка даних по управліннях зрошувальних систем. Графа 2 таблиці повинна відповідати сумі граф 4, 6, 8, 10, 12, а графа 3 повинна відповідати сумі граф 5, 7, 9, 11, 13. При цьому графа 3 таблиці повинна бути меншою або дорівнювати графі 2, а графи 5, 7, 9, 11, 13 також повинні бути меншими або дорівнювати графам 4, 6, 8, 10, 12 відповідно.

Розподіл зрошуваних земель за ступенем засоленості та солонцюватості ґрунтів надається за формою таблиць 5 та 6 додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98. Дані надаються порайонно з підсумком по області. При потребі можлива більш детальна розбивка (по сільськогосподарських підприємствах, по зрошувальних системах). При потребі можлива розбивка даних по управліннях зрошувальних систем. Дані графи 2 обох таблиць повинні дорівнювати сумі граф 3, 4, 5, 6, та 7.

Приклад таблиці розподілу зрошуваних земель за мінералізацією ґрунтових вод.

Таблиця 4

Розподіл зрошуваних та прилеглих до них земель за мінералізацією ґрунтових вод (при глибині залягання РГВ < 2,0 м)

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа, яка знаходиться під контролем		Розподіл зрошуваних та прилеглих до них земель за мінералізацією ґрунтових вод, га									
			<1,0 г/дм ³		Хлоридного складу				Сульфатного та гідрокарбонатного складу			
					1 – 3 г/дм ³		> 3 г/дм ³		1 – 5 г/дм ³		> 5 г/дм ³	
	всього	в т. ч. зрошуваних	всього	в т. ч. зрошуваних	всього	в т. ч. зрошуваних	всього	в т. ч. зрошуваних	всього	в т. ч. зрошуваних	всього	в т. ч. зрошуваних
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Болградське УЗС												
Болградський р-н												
Криничанська ЗС												
ксп “Криничне”	1064	773			201	184	366	289	368	224	129	76
ксп “Василівка”	3260	3260			409	409	486	486	481	481	1884	1884
Всього по Криничанській ЗС	4324	4033			610	593	852	775	849	705	2013	1960
.....												
Всього по району	25453	17458	785	785	7632	3881	2163	1058	5689	4378	9184	7356
.....												
Всього по Болградському УЗС	48830	40781	7890	7890	13937	11545	4934	3197	9175	7754	12894	10395
.....												
Всього по області	148624	127947	20697	19555	45871	39547	15427	12364	27154	22324	39475	34157

Приклад таблиці розподілу зрошуваних земель за ступенем засоленості ґрунтів.

Таблиця 5

Розподіл зрошуваних земель за ступенем засоленості

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа, яка знаходиться під контролем	Розподіл зрошуваних угідь за ступенем засоленості, га				
		незасолені	слабо засолені	середньо засолені	сильно засолені	дуже сильно засолені
1	2	3	4	5	6	7
Краснодонський р-н						
Новоіванівська ЗС						
ксп Новоіванівське	610	577	33			
ксп Новосветлівське	208	208				
Всього по Новоіванівській ЗС	818	785	33			
.....						
Всього по району	10741	9744	894	103		
.....						
Всього по області	56181	50520	5057	598	6	

Приклад таблиці розподілу зрошуваних земель за ступенем солонцюватості ґрунтів наведено у таблицях.

Таблиця 6

Розподіл зрошуваних земель за ступенем солонцюватості

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа, яка знаходиться під контролем	Розподіл зрошуваних угідь за ступенем солонцюватості, га				
		несолонцюваті	слабо солонцюваті	середньо солонцюваті	сильно солонцюваті	солонці
1	2	3	4	5	6	7
Попаснянський р-н						
Горська ЗС						
ксп Горське	1466	1466				
ксп Голубовське	460	391	69			
Всього по Попаснянський ЗС	1926	1857	69			
.....						
Всього по району	2151	2082	69			
.....						
Всього по області	56181	54580	904	697		

Оцінка меліоративного стану зрошуваних угідь надається за формою таблиці 7 додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98. Дані надаються по зрошувальних системах з обов'язковим підсумком по районах, та області в цілому. У випадку коли зрошувальна система охоплює декілька сільськогосподарських підприємств можлива розбивка даних по окремих господарствах. В цьому разі надається підсумок даних по системі. При потребі можлива розбивка даних по управліннях зрошувальних систем. Дані графи 2 повинні дорівнювати сумі граф 3, 4 та 5, а дані графи 5 повинні дорівнювати сумі граф 6, 7 та 8.

Оцінки фактичної еколого-меліоративної стійкості земель до зрошення надається за формою таблиці 8 додатку 4 ВНД 33-5.5-04-98. Дані надаються по зрошувальних системах з обов'язковим підсумком по районах, та області в цілому. У випадку коли зрошувальна система охоплює декілька сільськогосподарських підприємств можлива розбивка даних по окремих господарствах. В цьому разі надається підсумок даних по системі. При потребі можлива розбивка даних по управліннях зрошувальних систем. Дані графи 2 таблиці повинні дорівнювати сумі граф 3, 4, 5, 6 та 7.

За узгодженням з Держводгоспом таблиця оцінки фактичної еколого-меліоративної стійкості земель до зрошення може не надаватись.

Приклад таблиці розподілу зрошуваних земель за меліоративним станом.

Таблиця 7

Меліоративний стан зрошуваних угідь

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа, яка знаходиться під контролем	Меліоративний стан зрошуваних угідь, га						
		сприят- ливий	задо- вільний	всього	незадовільний			
					в тому числі із-за			
					РГВ	засо- лення	солон- цюватості	РГВ + засолення та солон- цюватість
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мелітопольський р-н								
Приазовська ЗС								
ксп "Таврія"	2764	524	1214	1026	500	356		170
.....								
Всього по Приазовській ЗС	22239	3943	10191	8105	4265	1869	735	1236
.....								
Всього по Мелітопольському р-ну	43506	6860	22645	14001	6420	3350	1981	2250
Михайлівський р-н								
.....								
Всього по області	243389	171404	43125	28860	17332	5005	2429	4094

Приклад таблиці розподілу зрошуваних земель за фактичною еколого-меліоративною стійкістю земель до зрошення.

Таблиця 8

Фактична еколого-меліоративна стійкість земель до зрошення

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Площа, яка знаходиться під контролем	Фактична еколого-меліоративна стійкість земель до зрошення, га				
		стійкі	умовно стійкі	умовно нестійкі	нестійкі	дуже нестійкі
1	2	3	4	5	6	7
Татарбунарський р-н						
Татарбунарська ЗС						
ксп Борисівка	2695	2299	396			
ксп ім. Тура	2677	1534	721	422		
.....						
Всього по Попаснянській ЗС	16601	14264	1915	422		
.....						
Всього по району	57863	34128	21354	2336	45	
.....						
Всього по області	369254	285463	72318	10628	845	

Заходи, необхідні для підвищення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем надаються суцільним текстом, або за формою таблиці наведеної нижче. Всі дані повинні надаватись по окремих зрошувальних та колекторно-дренажних системах: в обов'язковому порядку – по зрошувальних системах, які мають площі з незадовільним меліоративним станом, по інших площах – при потребі або за вимогою облводгоспу.

Приклад таблиці заходів, необхідні для підвищення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем

Таблиця 25

Заходи, необхідні для підвищення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем

Район, зрошувальна система, с/г підприємство	Заходи, необхідні для підвищення технічного стану зрошувальних та колекторно-дренажних систем
Ровеньківський р-н	
Ровеньківська ЗС	Розчистка русла магістрального каналу від ПК 70 до ПК 85
Ровеньківська ЗС	Ремонт труби-переїзду на ПК 21+30
Ровеньківська ЗС	Будівництво колекторно-дренажної мережі на площі 33 га
.....	
.....	

Таблиця 1.1 - Показники для оцінки меліоративного стану зрошуваних сільськогосподарських угідь (при поливній воді I та II класу)

№ п/п	Показники оцінки	Меліоративний стан		
		сприятливий	задовільний	несприятливий
1	Середня за вегетаційний період глибина залягання РГВ по відношенню до $H_{кр}$	Більше $H_{кр}$	$H_{кр}$	Менше $H_{кр}$
2	Глибина залягання РГВ у передпосівний період, м	Більше 1,0	0,4-1,0	Менше 0,4 м
3	Середня за міжвегетаційний період глибина залягання РГВ на рисових системах, м	Більше 2,2	1,5-2,2	Менше 1,5
4	Мінералізація ГВ, г/дм ³	Менше 1	1-5	Більше 5
5	Глибина залягання першого від поверхні сольового горизонту, м	Більше 2,0	0,5-2,0	Менше 0,5
6	Ступінь засолення верхнього метрового шару ґрунту (при РГВ до 5,0 м)	Незасолені	Незасолені зі слідами соди та слабозасолені	Середньо, сильно і дуже сильно засолені
7	Глибина залягання солонцевого горизонту, м	Відсутній	Більше 0,4	Менше 0,4
8	Ступінь осолонцювання	Несолонцюваті	Слабо солонцюваті	Середньо і сильно солонцюваті, солонці

Примітки: 1. Класифікацію за ступенем засолення та осолонцювання наведено у додатку 3.

2. Критичні рівні ґрунтових вод ($H_{кр}$) наведено у додатку 2.

3. Класифікацію поливної води див. ДСТУ 2730 – 94 “Якість природної води для зрошення. Агрономічні критерії”.

**Таблиця 1.2 - Критичні (середньо вегетаційні) глибини залягання
рівнів ґрунтових вод на зрошуваних сільськогосподарських угіддях**

Генетичний тип рельєфу. Тип ґрунтового покрову	Область	Вид угідь, коєф. зволож ення Кз	Середньо вегетаційні глибини залягання ґрунтових вод (м) при гранулометричному складі ґрунтів та підстиляючих порід (в шарі до 4 м) та мінералізації ґрунтових вод (г/дм ³)							
			легкі ґрунти				середні та важкі ґрунти			
			< 1	1 - 3	3 - 5	> 5	< 1	1 - 3	3 - 5	> 5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Причорномор- ська низовина. Чорноземи типові, звичайні, південні лугово- чорноземні Поди, балки, долини річок	Одеська, центральна та південна частини Миколаїв- ської, Херсонська, південно- західна частина Запорізької, північна частина Автономної Республіки Крим	незро- шувані, Кз= 0,4-0,6	1,5 - 2,0	2,0	2,5	3,0	2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	> 3,0
		зро- шувані без дрена- жу, Кз= 0,7-1,0	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	1,5	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0
		зрошу- вані з дрена- жем, Кз>1,0	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	1,5	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5
Дельти та заплави Дніпра, Дунаю, І-ІІІ Південного Бугу, Інгулу, Ігульця в межах Причорномор- ської впадини. Лугово- чорноземні, лугово- каштанові, лугово-болотні.	Херсонська, Миколаїв- ська, Одеська	незро- шувані Кз= 0,4-0,6	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	2,0 - 3,0
		зрошу- вані з дрена- жем, Кз>1,0	1,0 - 1,2	1,2 - 1,5	1,5 - 1,7	1,7 - 2,0	1,5	1,5	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5

Продовження таблиці 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Середньобуг-сько- Дніпров-ська підвищена рівнина (північно-західна частина УКЩ), Запорізька льосова рівнина (УКЩ). Чорноземи Реградуrowані, типові та звичайні.	Кірово-градська, північна частина Миколаїв-ської, південна частина Дніпропет-ровської, північна частина Запорізької	незро-шувані Кз= 0,4-0,6	-	-	-	-	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	2,5 - 3,0
		зрошу-вані без дрена-жу, Кз= 0,5-1,0	-	-	-	-	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0
		зрошу-вані з дрена-жем, Кз= 0,5-1,0	-	-	-	-	1,5	1,5	1,5	2,0
Приазовська підвищена рівнина (УКЩ). Чорноземи звичайні та південні	Південно-східна частина Запорізької та південно-західна частина Донецької	незро-шувані Кз= 0,5-0,6	-	-	-	-	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	2,5 - 3,0
		зрошу-вані без дрена-жу Кз= 0,6-1,0	-	-	-	-	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	2,5 - 3,0
		зрошу-вані з дрена-жем Кз>1,0	-	-	-	-	1,5	1,7 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5
Дніпровсько-донецька западина. Чорноземи звичайні, південні, лугово-чорноземні (в долинах річок та балок)	Харківська, північно-східна частина Дніпропет-ровської, Луг-анська (крім південно-східної частини), Полтавська, Сумська	незро-шувані Кз= 0,5-0,6	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	2,0 - 2,5	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	2,5 - 3,0
		зрошу-вані без дрена-жу Кз= 0,6-1,0	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0	1,5 - 2,0	1,5 - 2,0	2,0 - 2,5	2,5 - 3,0
		зрошу-вані з дрена-жем Кз= 0,6-1,0	1,0	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,5	2,0

Закінчення таблиці 1.2

[illegible]

**Таблиця 2.1- Критерії оцінки меліоративного стану зрошуваних
угідь для зони переважającego осушення
(при поливній воді I та II класу)**

№ п/п	Показники оцінки	Меліоративний стан		
		сприятливий	задовільний	несприятливий
1	2	3	4	5
1	Середня за вегетаційний період глибина залягання РГВ по відношенню до $H_{кр}$	Більше $H_{кр}$ за умови сприятливих вологозапасів	Більше $H_{кр}$ за умови несприятливих вологозапасів	Менше $H_{кр}$
2	Глибина залягання РГВ у передпосівний період, м	Більше 1,0	0,4-1,0	Менше 0,4 м
3	Глибина залягання РГВ у вегетаційний та збиральний періоди, м - кормові та польові сівозміни - пасовища	Більше 1,3	0,8 – 1,3	Менше 0,8
		Більше 1,0	0,8 – 1,0	Менше 0,8
4	Середньо вегетаційна вологість ґрунтів у розрахунку на рік 50% забезпеченості опадами, % від ПВ			Не регламентується
	- зернові та зернобобові культури	Від 70 до 80	Менше 70	Не регламентується
	- овочі, кормові коренеплоди	Від 70 до 80	Менше 70	Не регламентується
	- багаторічні трави	80	Менше 80	Не регламентується
5	Мінералізація ГВ, г/дм ³	Менше 1	1 – 3	Більше 3 та зростання протягом останніх трьох років незалежно від хімічного складу
6	Гідрохімічний склад ГВ	CaSO ₄ , Ca-HCO ₃	Mg-Ca-SO ₄ , Mg-Ca-HCO ₃ , Mg-Ca-Cl-HCO ₃ , Mg-Ca-SO ₄ -Cl	
7	Ступінь засолення верхнього метрового шару ґрунту (при РГВ до 5,0 м)	Незасолені	Незасолені і слабозасолені	Не встановлено
8	Ступінь осолонцювання	Несолонцюваті	Несолонцюваті та слабо солонцюваті	Не встановлено

**Таблиця 2.2 - Критичні глибини залягання рівнів ґрунтових вод
для зрошуваних угідь в зоні переважаючого осушення**

Генетичний тип рельєфу, переважний тип ґрунтового покрову	Області	Гранулометричний склад ґрунтів та порід, що їх підстиляють у зоні аерації			
		Легкі ґрунти		Важкі ґрунти	
		Глибина залягання ґрунтових вод (м) при мінералізації			
		до 1 г/л	1-3 г/л	до 1 г/л	1-3 г/л
1	2	3	4	5	6
Дніпровсько-Донецька западина. Чорноземи звичайні	Полтавська	1,5	2,0	3,0	3,0
Дніпровсько-Донецька западина. Ґрунти лучно- чорноземні	Сумська	1,5	1,8	2,0	2,5
Волино-Подільська, Бессарабська, Придніпровська височина, долина річки Дніпро. Чорноземи типові та звичайні.	Хмельницька, Вінницька, Київська, Чернігівська	1,5	2,0	3,0	3,0
Волино-Подільська, Бессарабська, Придніпровська височина, долина річки Дніпро. Лучно-чорноземні, дернові ґрунти, органогенні	Хмельницька, Вінницька, Київська, Чернігівська	1,5	1,8	2,0	2,0
Волинське Полісся, Волинська та Предкарпатська височина. Ґрунти темно-сірі опідзолені, лучні, луково- опідзолені та чорноземи опідзолені.	Волинська, Рівненська, Чернівецька	1,5	2,0	2,5	3,0
Закарпатська рівнина. Ґрунти темно-сірі опідзолені, лучні-буроземні кислі глеєві та чорноземи опідзолені.	Закар- патська	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2

Таблиця 3.1 - Класифікація ґрунтів за ступенем засолення
(за ВБН 33-5.5-01-97)

Типи засолення	Ступінь засолення, вміст токсичних солей у ґрунтовому розчині при польовій вологості, г/дм ³				
	Незасолені	Слабо засолені	Середньо засолені	Сильно засолені	Дуже сильно засолені
Хлоридний (X)	Менше 3.0	3.0 - 7.0	7.0-15.0	15.0 - 30.0	Більше 30.0
Сульфатно-хлоридний (CX)	Менше 3.5	3.5 - 8.0	8.0-17.0	17.0 - 35.0	Більше 35.0
Хлоридно-сульфатний (XC)	Менше 4.0	4.0-10.0	10.0 - 20.0	20.0 - 40.0	Більше 40.0
Сульфатний (C)	Менше 4.5	4.5-11.0	11.0 - 22.0	22.0 - 45.0	Більше 45.0
Содовий (Cd)	Менше 1.0	1.0-3.0	3.0-7.0	7.0-15.0	Більше 15.0
Хлоридно-содовий і содово-хлоридний (XCd і CdX)	Менше 1.5	1.5-4.0	4.0-10.0	10.0 - 20.0	Більше 20.0
Сульфатно-содовий і содово-сульфатний (CCd і CdC)	Менше 2.0	2.0 - 5.0	5.0-12.0	12.0-25.0	Більше 25.0

Таблиця 3.2 - Класифікація ґрунтів за ступенем засолення
(за ВБН 33-5.5-01-97)

Типи засолення	Ступінь засолення, % солей до маси сухої породи				
	Незасолені	Слабо засолені	Середньо засолені	Сильно засолені	Дуже Сильно засолені
X	Менше 0.05	0.05-0.15	0.15-0.30	0.30-0.70	Більше 0.70
CX	Менше 0.1	0.1-0.2	0.2-0.4	0.4-0.8	Більше 0.8
XC	Менше 0.2	0.2-0.4	0.4-0.6	0.6-0.9	Більше 0.9
C	Менше 0.3	0.3-0.4	0.4-0.8	0.8-1.2	Більше 1.2
C із підвищеним вмістом гіпсу	Менше 1.0	1.0-1.2	1.2-1.5	1.5-2.0	Більше 2.0
Cd і змішаний за участю соди	Менше 0.1	0.1-0.2	0.2-0.3	0.3-0.5	Більше 0.5

Зміст

	с.
Вступ.....	1
1. Оцінка меліоративного стану зрошуваних земель на початок вегетаційного та кінець поливного періодів	1
2. Структура інформації про меліоративний стан зрошуваних земель..	2
2.1. Вступ до інформації про меліоративний стан.....	2
2.2. Основна частина інформації про меліоративний стан	3
2.2.1. Метеорологічні умови.....	4
2.2.2 Іригаційні умови	5
2.2.3. Режим ґрунтових вод.....	5
2.2.4 Мінералізація ґрунтових вод.....	7
2.2.5. Засоленість та солонцюватість ґрунтів	7
2.2.6. Технічний стан зрошувальних та колекторно-дренажних систем	9
2.2.7 Господарські умови	11
2.2.8. Меліоративний стан.....	11
2.3. Висновки до інформації про меліоративний стан.....	12
2.4. Пропозиції до інформації про меліоративний стан	14
2.5. Табличні додатки до інформації про меліоративний стан	16
Додаток 1.....	25
Додаток 2.....	29
Додаток 3.....	31